

**DISPOSITIF D'ENSEIGNEMENT en DÉCLOISONNEMENT ÉLARGI**  
**Ecole Pierre et Marie Curie 57140 WOIPPY**

**ANNEXE 2 : programmation Mathématiques**

**Aires**

Période	Séance	Thème	Progression <i>6 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 2	1	Classer et ranger	Comparer des surfaces	Surfaces à ranger
Période 3	2		Classer et ranger des surfaces selon leur aire	
	3		Modifier une surface pour faciliter la mesure de son étendue	
Période 4	1	Mesurer et estimer	Construire une surface qui a la même aire qu'une surface donnée	Ces rectangles ne manquent pas d'aire  Les deux font la p'aire
	2		Mesurer une surface à l'aide d'un réseau quadrillé	
	3		Mesurer une surface à l'aide d'une unité de référence	
Période 5			Rebrassage global  GRANDEURS & MESURES  Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions	

## Angles

Période	Séance	Thème	Progression <i>6 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Angles distincts	Estimer et vérifier en utilisant l'équerre qu'un angle est droit.	
	2		Tracer des droites perpendiculaires entre elles.	
Période 2	1	Angles et figures	Comparer des angles avec un gabarit	
	2		Estimer et vérifier en utilisant l'équerre qu'un angle est droit, aigu ou obtus.	
Période 4	1	Angles et figures	Comparer les angles d'une figure	
	2		Compléter des figures avec un angle droit, aigu ou obtus	
Période 5			<p>Rebrassage global</p> <p><b>GRANDEURS &amp; MESURES</b></p> <p>Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions</p>	

## Calcul mental

Période	CHAMP ADDITIF	CHAMP SOUSTRACTIF
Période 1	Numération de position	Numération de position
	Numération de position	Numération de position
	Ajouter un nombre d'un chiffre (sans retenue)	Multiplier dans la Table de Pythagore
	Ajouter un nombre d'un chiffre (35+7)	
	Ajouter un nombre d'un chiffre (166+5)	
	Ajouter un multiple de 10	
Période 2	Ajouter 9	Double
	Ajouter deux nombres à deux chiffres (sans retenue)	Triple
	Ajouter 9, 19, 29 ...	Multiplier par 10, 100, 1 000
	Ajouter 8, 18, 28 ...	Multiplier par un multiple de 10
	Ajouter deux grands nombres (6 300+300)	Diviser dans la Table de Pythagore
Période 3	Ordre de grandeur d'une somme	Diviser par 10, 100, 1 000
		Calculer la moitié
	Retraire un nombre de 1 à 5 à un chiffre (66-3)	Calculer le quart
	Retraire 10	Calculer le tiers
	Retraire 9	Calculer le cinquième
Période 4	Retraire deux nombres à deux chiffres (sans retenue)	Ordre de grandeur d'un produit
	Retraire 18 ou 19	
	Complément à 100 (35+..= 100)	Multiplier par un nombre à un chiffre (20x6)
	Soustraire deux grands nombres (1 000-500)	Multiplier par un nombre à un chiffre (23x4)
	Retraire deux nombres à deux chiffres (50-23)	Multiplier par un nombre à un chiffre (240 x 3)
Période 5	Retraire un nombre entier d'un décimal (16,4 - 6)	Diviser par 10, 100, 1 000
		Diviser par 2, 20
	Retraire un décimal d'un entier (6 - 0,1)	Diviser par 4, 40
		Diviser par 5, 50
	Retraire un décimal d'un entier (125 - 25,2)	Calcul mental en problèmes
Calcul mental en problèmes		

## Champ additif

Période	Séance	Thème	Progression <i>10 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Sommes et Différences	Sommes et Différences	Les trois nombres qui se suivent  Les images
	2		Différences et compléments	
	3		Résoudre des problèmes additifs et soustractifs.	
	4			
Période 2	1	Addition et Soustraction	Soustraire pour comparer deux états	Problèmes de comparaison
	2			
	3		Utiliser addition et soustraction pour rechercher un état, connaissant la comparaison et un autre état	
	4			
Période 3	1	Comparaison	Résoudre en utilisant la procédure standard.	Problèmes de comparaison
Période 4	1	Addition et Soustraction	Effectuer une analyse des relations entre les données ; Disposer, pour chaque problème, d'une représentation convenable ; Avoir un regard critique sur la plausibilité d'un résultat.	Problèmes relevant des différentes structures
	2			
	3			
Période 5			Rebrassage global NOMBRES & CALCUL (résolution de problèmes)	

## Champ multiplicatif

Période	Séance	Thème	Progression <i>12 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes	
Période 1	1	Multiplication	Réinstaller le sens de la multiplication dans les entiers Donner du sens à l'écriture $a \times b$ comme « produit de mesures »	La boîte de sucres	
	2		Décomposer ou recomposer un produit de facteurs ; Connaître la règle des zéros	Calculs sur les produits	
Période 2	1		Mettre en œuvre une procédure par addition de multiples		Jeu de la cible
	2				
	3				
Période 3	1		Division	Connaître une nouvelle opération : la division (euclidienne), et la signification de quotient et reste	Touche $\square$ de la calculatrice
	2	Résoudre un problème de partage par soustractions successives		Partage du trésor	
	3	Reconnaître que la division euclidienne permet de résoudre un problème de partage			
	4				
Période 4	1	Savoir calculer le quotient et le reste d'une division par soustractions de multiples du diviseur ;  Savoir gérer ce calcul de manière optimisée			Vers l'algorithme de la division  Problèmes complexes
	2				
	3				
Période 5			Rebrassage global NOMBRES & CALCUL (résolution de problèmes)		

## Les Entiers

Période	Séance	Thème	Progression <i>12 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Nombres à 4 chiffres	Déterminer la valeur de chacun des chiffres composant un entier en fonction de sa position ; Associer désignations orale et écrite.	Les 3 nombres qui se suivent
	2		Donner des décompositions d'un nombre en utilisant 10, 100 et 1 000 et retrouver l'écriture à partir d'une telle décomposition	Les trombones
	3		Encadrer, comparer, ranger, situer sur une droite graduée	Les trombones
Période 2	1	Nombres jusqu'au million	Déterminer la valeur de chacun des chiffres composant un entier en fonction de sa position ; Associer désignations orale et écrite.	Problèmes liés à la vie de classe Les grands nombres
	2		Donner des décompositions d'un nombre en utilisant 10, 100 et 1 000 et retrouver l'écriture à partir d'une telle décomposition	Les trombones
	3		Encadrer, comparer, ranger, situer sur une droite graduée	Les fils numériques Les grands nombres
Période 3	1	Nombres jusqu'au milliard	Associer désignations orale et écrite	Problèmes liés à la vie de classe Les grands nombres
	2		Encadrer, comparer, ranger, situer sur une droite graduée	Les fils numériques Bande unité
Période 4	3	Nombres jusqu'au milliard	Connaître et décomposer	Les mots-nombres
	4		Encadrer, comparer, ranger, situer sur une droite graduée	
Période 5	5	Nombres jusqu'au milliard	Connaître et décomposer	Les grands nombres 2
	6		Encadrer, comparer, ranger, situer sur une droite graduée	
Période 5			Rebrassage global NOMBRES & CALCUL (résolution de problèmes)	

## Géométrie dans le plan, figures planes

Période	Séance	Thème	Progression <i>17 séances</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Règle, équerre et compas	Règle et équerre Reconnaître et vérifier perpendicularité et parallélisme	
	2		Règle et équerre Tracer des droites parallèles ou perpendiculaires entre elles	
	3		Compas Reconnaître et nommer cercle, disque et couronne ; Tracer d'après modèle ou consigne.	
	4		Compas Reproduire des figures d'après modèles ou consignes.	
Période 2	1	Figures planes	Déterminer les propriétés caractéristiques pour classer : polygone, quadrilatère, parallélogramme, losange, carré, rectangle, triangle	
	2		Triangles Tracer d'après modèles ou consignes.	
	3		Quadrilatères Tracer d'après modèles ou consignes.	
Période 3	1	Figures complexes	Figures planes Reproduire d'après modèle ; Décomposer une figure complexe en figures simples.	
	2		Figures planes Construire d'après programmes de construction	
	3			
Période 4	1	Description	Figures planes Décrire pour faire reproduire	
	2		Figures planes Construire d'après description	
Période 5			Problèmes de reproduction, de construction  Tracés de figures simples à partir de programmes de construction ou de consignes ; Rédiger un programme de construction pour un pair.	

## Fractions simples & nombres décimaux

Période	Séance	Thème	Progression <i>11 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Fractions simples	Utiliser des fractions simples dans des cas de partage	Bande unité
	2		Utiliser des fractions simples dans des cas de partage ou de codage (lien : durées)	Droite graduée
Période 2	1	Fractions simples et décimales	Utiliser des fractions simples dans des cas de partage ou de codage de mesures de grandeur	Bande unité Droite graduée
	2		Encadrer une fraction par deux entiers Nommer les fractions simples et décimales	
	3		Passer d'une écriture fractionnaire (décimale) à une écriture à virgule, et inversement.	
Période 3	1	Désignations orale et écrite de nombres décimaux	Déterminer la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position ; Repérer un nombre décimal sur une droite graduée.	Droite graduée 2
	2		Placer un nombre décimal sur une droite graduée. Comparer et ranger des nombres décimaux.	
	3		Ecrire et interpréter avec un décimal une mesure donnée avec plusieurs unités, et inversement.	Autour des périmètres
Période 4	1	Ordre sur les décimaux	Déterminer la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position ; Comparer et ranger des nombres décimaux.	Les fournitures Comparaison de décimaux
	2		Placer un nombre décimal sur une droite graduée ; Comparer deux décimaux.	Place - point
	3		Déterminer la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position.	Somme et différence de décimaux
Période 5			Rebrassage global NOMBRES & CALCUL (résolution de problèmes)	

*La construction de la capacité à nommer fractions et nombres décimaux se fera tout au long des séances.*



## Durées, longueurs, masses, contenances

Période	Séance	Progression <i>12 séances + rebrassage global</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Longueurs Connaître les unités légales du système métrique et leurs équivalences	
	2	Longueurs et périmètre	
	3	Durées	Les horloges
	4	Durées et fractions	
Période 2	1	Masses	Comparer des masses
	2		Estimer des masses
Période 3	1	Choisir l'unité de mesure appropriée.	
	2	Contenances	
	3		
Période 4	1	Longueurs et périmètre	Autour des périmètres
	2		
	3		
Période 5		Rebrassage global GRANDEURS & MESURES	

## Périmètre

Période	Séance	Thème	Progression <i>6 séances + rebrassage</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 2	1	Mesure et calcul	Mesurer le périmètre d'objets physiques	Surfaces à ranger
	2		Trouver le périmètre de figures données par calcul	
	3		Construire une figure de périmètre donné	
Période 4	1	Formules ; Aire et périmètre	Trouver le périmètre de figures données par formule : le carré	Ces rectangles ne manquent pas d'aire  Les deux font la p'aire
	2		Trouver le périmètre de figures données par formule : le rectangle	
	3		Différencier aire et périmètre : Tracer figures de mêmes aires mais de périmètres différents, et inversement.	
Période 5			Rebrassage global  GRANDEURS & MESURES  Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions	

## Géométrie dans l'espace

Période	Séance	Thème	Progression <i>6 séances</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 2	1	Reconnaître, décrire	Percevoir, nommer et vérifier certaines propriétés relatives aux faces ou arêtes d'un solide ; Classer les solides selon ces caractéristiques.	
	2		Décrire un solide en vue de l'identifier dans un lot de solides divers.	
Période 3	1	Compléter un patron	Reconnaître un patron de cube, de parallélépipède rectangle et de prisme.	
	2		Compléter un patron de cube ou de parallélépipède rectangle.	
Période 5	1	Construire un patron	Construire un patron de cube.	
	2		Construire un patron de parallélépipède rectangle.	

## Symétrie axiale

Période	Séance	Thème	Progression <i>10 séances</i>	Activités Ermel correspondantes
Période 1	1	Vérifier	Percevoir et vérifier qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie.	
	2		Percevoir et vérifier que deux figures sont symétriques.	
Période 2	1	Compléter	Compléter une figure par symétrie axiale (pas de lignes obliques, axe vertical)	
	2		Compléter une figure par symétrie axiale (lignes obliques, axe vertical)	
Période 4	1	Compléter	Compléter une figure par symétrie axiale (pas de lignes obliques, axe horizontal)	
	2		Compléter une figure par symétrie axiale (lignes obliques, axe horizontal)	
	3		Compléter une figure par symétrie axiale (figures complexes, axe horizontal ou vertical)	
Période 5	1	Tracer	Tracer la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée.	
	2			
	3			